



Equipaje para un nuevo tiempo

Logros, temas pendientes y oportunidades de la cogeneración

Marchamo de eficiencia medioambiental y económica

Inauguramos un nuevo vehículo de comunicación con el objetivo de dar visibilidad a la cogeneración y de difundir las ventajas de un sistema que es sinónimo de energía eficiente. ee+ será crisol de los posicionamientos y realidades de la cogeneración, transmitiendo información y opinión de los industriales que cogeneran, y abriéndose a quienes puedan aportar su colaboración al sistema y al sector.

La cogeneración cuenta en España con 6.500 MW instalados en 850 emplazamientos, que producen unos 30.000 GWh/a de energía eléctrica de alta calidad. Su característica de producción distribuida, junto con la elevada disponibilidad de las instalaciones, proporciona una total garantía de suministro. La cogeneración produce y suministra más del 11% de la demanda eléctrica nacional.

En los últimos años la legislación ha sufrido importantes cambios derivados de la progresiva liberalización de los mercados energéticos y del impulso europeo a las políticas de eficiencia energética, concretadas en la Directiva 2004/8/CE de promoción de la cogeneración. Estas modificaciones deberían favorecer la consecución de los nuevos objetivos de potencia 8.400 MW en 2012, un aumento de 2000 MW, a razón de 400 MW por año de media, y permitirán mayor integración en el sistema eléctrico, elevando la eficiencia energética y aportando competitividad a nuestras industrias anfitrionas.

Cogenerar es marchamo de eficiencia productiva para cualquier actividad industrial. Pero, además supone un sistema de abastecimiento eléctrico económicamente sostenible, que abarata el coste de suministro por lo que ocupa un lugar destacado en la agenda energética que desplace el déficit tarifario. Sin embargo quedan pendientes asuntos importantes como la definición de la aplicación de la actual regulación, que requiere ser detallada para el correcto funcionamiento del sistema.

Es prioritario afianzar las revisiones trimestrales de los precios de venta (tarifa y prima) en función de la variación de los de los combustibles fósiles. Estas revisiones, reguladas en el RD661/2007 y que son necesarias para garantizar la rentabilidad de las instalaciones, no están siendo publicadas a tiempo, lo que preocupa al sector.



Sumario



2 - 3 - 4 - 5
Hablemos de cogeneración con...

Pedro Luis Marín Uribe

6 - 7
Planta una cogeneración en tu vida...

Sanidad - Textil - Papel



7
Cogeneración al día.
Actividades eficaces

Jornadas informativas "Representante"



Pedro Luis Marín Uribe

El nuevo secretario general de energía, Pedro Luis Marín Uribe, nacido en Valencia en 1965, es Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia y Master y Doctor en Economía por la London School of Economics. Ha ejercido la docencia en la Universidad Carlos III de Madrid, donde es profesor titular en el Área de Economía Aplicada y donde ocupó el puesto de Vicedecano para la Licenciatura en Economía en la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Facultad de la que fue Decano. Es responsable de numerosos proyectos de investigación y análisis para entidades públicas y privadas. Desde mayo de 2004 era Director del Departamento de Sociedad de Bienestar en la Oficina Económica del Presidente del Gobierno, donde se ocupaba de la política industrial, energética y medioambiental.

La eficiencia es un principio básico para conseguir un desarrollo sostenible

El Secretario General de Energía, responde a las preguntas de ACOGEN

En una entrevista concedida a ee+, Pedro Luis Marín afirma que la cogeneración juega un papel fundamental en la política energética, en lo relativo a seguridad de suministro, reducción de emisiones y competitividad. El Secretario General analiza las directrices de lo que será la política energética del nuevo ejecutivo y destaca la importancia de la cogeneración para el sistema energético nacional

El mejor instrumento para lograr los objetivos es dotar a los sectores energéticos de un marco regulatorio predecible, estable y transparente

reportando el mayor beneficio posible a los ciudadanos.

P ¿Cuáles considera usted que son en este momento los retos del sector energético español y cuáles serán los ejes de su política al respecto?

R El Gobierno tiene claros sus objetivos para seguir proponiendo políticas acordes con las tres premisas que queremos que cumpla el sector energético: seguridad de suministro, competitividad y sostenibilidad.

El mejor instrumento para lograr estos tres objetivos es dotar a los sectores energéticos de un marco regulatorio predecible, estable y transparente, que incentive las inversiones del sector productivo y garantice la eficiencia,

El Gobierno presentará a finales de año la prospectiva energética 2030, que deberá proporcionarnos nuevas herramientas y objetivos para poder diseñar la estrategia política energética de nuestro país. Su objetivo es analizar a partir de la situación actual cómo puede y cómo queremos que evolucione la política energética a largo plazo teniendo en cuenta aspectos como restricciones, la garantía de suministro, la sostenibilidad medioambiental y económica, los objetivos europeos a 2020, la reducción de emisiones, el desarrollo de las energías renovables y la reducción de la dependencia exterior en los aprovisionamientos.

En los próximos meses, el estudio de prospectiva será compartido con todos los agentes sociales para lograr un consenso social y, posteriormente, será presentado ante las Comunidades Autónomas y ante el Parlamento con el objetivo de que el documento final sea fruto de un acuerdo estatal de todas las Administraciones y fuerzas políticas.

P ¿Qué papel adjudica a la cogeneración en el mapa eléctrico actual y futuro?

R La cogeneración juega un papel fundamental en la política energética de la Unión Europea y en particular en lo relativo a seguridad de suministro, reducción de emisiones y competitividad. La eficiencia en la generación y uso de la energía es un principio básico para conseguir un desarrollo sostenible desde el punto de vista económico, social y medio ambiental.

La cogeneración habida cuenta de sus beneficios potenciales en lo referente al ahorro de energía primaria, eliminación de pérdidas en la red y reducción de emisiones cumple los criterios de sostenibilidad señalados.

Por esta razón la política energética nacional le confiere un papel relevante estableciendo las medidas necesarias para el Desarrollo del Pleno Potencial de Cogeneración, concretándose un objetivo de 8.400 MW de potencia instalada en 2012 en el recientemente

La eficiencia en la generación y uso de la energía es un principio básico para conseguir un desarrollo sostenible

La cogeneración juega un papel fundamental en la política energética

aprobado Plan de Acción 2008/2012 de la E4.

La potencia instalada a finales de 2007 en España está alrededor de los 6.500 MW, lejos aún del objetivo de potencia de 8.400 MW a 2012.

En los últimos años la cogeneración ha sufrido una situación de estancamiento en lo relativo a nueva potencia instalada, acrecentada por el incremento en los precios del combustible. Con el objetivo de invertir esta situación y



lograr el "Desarrollo del Potencial de Cogeneración", el Gobierno ha reaccionado reformando el marco normativo a través del efecto combinado de las modificaciones legales introducidas tras la publicación del R.D. Ley 7/2006, el R.D. 661/2007 de Régimen Especial y el R.D. 616/2012 de Fomento de la Cogeneración y las medidas específicas de promoción previstas en el nuevo Plan de Acción 2008-2012 de la E4 .

En efecto, el nuevo marco de Régimen Especial reconoce el carácter de sistema sostenible de la cogeneración y por tanto la necesidad de potenciar su uso, retribuyendo los servicios prestados al sistema tanto por su condición de generación distribuida como por su mayor eficiencia energética, introduciendo por primera vez una retribución que es función del ahorro de energía primaria y estableciendo un tratamiento específico para el desarrollo tanto de la cogeneración de pequeña escala como de los sistemas de "district heating and cooling".

Hay que señalar que el esfuerzo realizado por España en la trasposición de la Directiva de Cogeneración 2004/08/CE

y en el establecimiento de un marco legal favorable al desarrollo de la cogeneración ha sido merecedor en este año 2008 del premio que anualmente concede la Asociación Europea de Cogeneradores COGEN EUROPE como reconocimiento al Estado Miembro que más ha contribuido a través del Desarrollo de Políticas Nacionales a la promoción de la cogeneración.

Respecto al futuro de la cogeneración en nuestro país hay que insistir que para que sea efectivo el marco legislativo derivado del R.D. 661/2007 y del RD 616/2007 es necesario realizar un esfuerzo compartido tanto por la Administración como por las Asociaciones de Cogeneración e industriales en general.

Es necesario realizar un esfuerzo compartido tanto por la Administración como por las Asociaciones de Cogeneración e industriales en general

Este esfuerzo debe dirigirse en dos direcciones complementarias: la primera, desarrollando el Potencial de Cogeneración en todos los sectores de la actividad económica donde la cogeneración es una solución tecnológica eficiente y en segundo término, mediante la modernización del parque actual de potencia para conseguir un incremento de eficiencia haciendo viables las inversiones necesarias.

La primera actuación demanda concentrar esfuerzos no sólo en el sector industrial sino y muy principalmente en el sector terciario residencial y comercial, estimulando tanto la cogeneración de pequeña escala como las sociedades de servicios energéticos y para ello

se requieren por un lado actuaciones legislativas específicas, en las que ya estamos trabajando, que faciliten por un lado la interconexión de estas instalaciones de pequeña potencia a la red, con una tramitación ágil y con unas exigencias acordes a la potencia a interconectar y por otro lado, el desarrollo de experiencias piloto que contribuyan a una mayor difusión de estos sistemas entre usuarios potenciales.

Respecto a la modernización del parque actual, es necesario adecuar la realidad de las inversiones requeridas con los supuestos que la legislación vigente contempla respecto a la modificación sustancial de instalaciones y adecuación de plazos temporales para tarifas, primas e incentivos

Además de lo dicho, es necesario que el concepto del calor útil económicamente justificable, elemento básico de diseño de plantas de alta eficiencia y punto de partida para el cálculo de garantías de origen y del complemento retributivo de eficiencia, se clarifique en toda su extensión para que los cogeneradores accedan plenamente a los beneficios que la legislación actual contempla.

Respecto a este último punto, acabamos de publicar una Guía Técnica para la medida y determinación del calor útil, de la electricidad y del ahorro de energía primaria de cogeneración de alta eficiencia que esperamos pueda ayudar tanto a los cogeneradores como a las Administraciones Autonómicas, para un mejor diseño de este tipo de instalaciones.

P Europa se plantea un ahorro en el consumo de energía final del 20% para 2020. ¿Qué medidas piensa desarrollar para aumentar la eficiencia energética y cómo y hasta dónde se puede favorecer o promocionar esa eficiencia?

R Desde la aprobación del primer Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, en julio de 2005, España está haciendo un esfuerzo considerable para la mejora de la eficiencia energética que se vio reforzado con la aprobación del segundo Plan de Acción, que cubrirá el período 2008-2012, en julio del pasado año. Los dos planes están actualmente en ejecución con un objetivo de reducción de la demanda energética anual en 2012 del 13,7%.

En el marco del PA 2008-2012, se pretenden movilizar 22.185 millones de euros en cinco años en inversiones en ahorro y eficiencia energética, para lo que se estima se necesitarán del orden de 2.367 millones de euros de apoyos públicos. Estos apoyos públicos serán gestionados y financiados, directamente, desde la Administración General del Estado o, de manera indirecta, a través de las Comunidades Autónomas.

El Plan de Acción 2008-2012 incluye medidas de tipo normativo, de promoción e información y de apoyo público que habrán de ser desarrolladas y ejecutadas con urgencia, puesto que el objetivo de ahorro del 20% en 2020 resulta más ambicioso que el que, inicialmente, nos habíamos propuesto. La dimensión del reto actual nos obliga a profundizar en las medidas ya recogidas en el Plan de Acción y que están resultando exitosas en su aplicación, y a proponer y ejecutar otras nuevas que no están recogidas en dicho Plan.

El plan de Acción 2008 - 2012 incluye medidas de tipo normativo, de promoción y de apoyo público que habrán de ser desarrolladas y ejecutadas con urgencia



Entre las medidas que es preciso desarrollar, algunas de tipo normativo ya están en estudio: un nuevo Decreto de eficiencia energética en alumbrado exterior o nueva normativa para la sustitución progresiva de las bombillas incandescentes.

Desde la Secretaría General de Energía, se trabaja activamente para hacer partícipes a otros Departamentos ministeriales de la necesidad de introducir cambios normativos con criterios de eficiencia energética, desde los más ambiciosos, entre los que cabría la aprobación futura de una Ley Básica de Movilidad, a los más sencillos, como la consideración de habilidades de conducción eficiente para la concesión del permiso de conducir o la revisión del Decreto sobre etiquetado de turismos.

De manera adicional a las medidas normativas y a través del IDAE, se han puesto en marcha medidas como el programa de sustitución de ópticas de semáforos a la nueva tecnología LED, dirigido a los ayuntamientos y con un presupuesto de 38 millones de euros, o campañas de comunicación con el objetivo de crear una nueva cultura de la energía e informar a la población sobre posibilidades de ahorro. IDAE pondrá en marcha un programa de promoción de lámparas de bajo consumo (2x1), con un presupuesto de 10 millones de euros, y un Programa de Ayudas Directas a la Financiación de Proyectos Estratégicos de Ahorro y Eficiencia Energética que nace con vocación anual y un presupuesto inicial, para 2008, de 60 millones de euros ampliable hasta los 80 M€. El objetivo de este programa es contribuir, con una ayuda económica a fondo perdido, a optimizar los consumos de energía de las industrias, empresas de transporte, de distribución y servicios, por lo que se espera movilizar del orden de 2.000 millones de euros de inversión en cinco años y conseguir unos objetivos de ahorro equivalentes al 9% de los objetivos globales del Plan de Acción 2008-2012.

Buena parte del presupuesto de los planes de acción se ejecuta en colaboración con las Comunidades Autónomas, a las que se transferirán 258 millones de euros en 2008 para actuaciones de ahorro y eficiencia energética, entre las que caben programas de ayudas públicas en la industria, planes de movilidad urbana, cursos de conducción eficiente, programas de renovación del parque de vehículos, programas de ayudas

para actuaciones sobre la envolvente edificatoria o sobre las instalaciones térmicas de los edificios o el propio plan RENOVE de electrodomésticos.

En cualquier caso, tenemos que ser conscientes de que las políticas y medidas que adoptemos en los próximos meses / años podrán afectar a nuestro modelo de crecimiento económico, por lo que deben ser necesariamente coordinadas en el marco de una estrategia global de lucha contra el cambio climático, tal como se propone desde Bruselas cuando se presentan objetivos de consumo de energías renovables o de mejora de la eficiencia energética con el objetivo de conseguir una reducción de las emisiones del 20% en 2020.

Es necesaria una política coordinada y de un mayor nivel de compromiso con los objetivos de ahorro de energía.

Quiero insistir en la necesidad de una política coordinada y de un mayor nivel de compromiso de todas las Administraciones Públicas con los objetivos de ahorro de energía, cualquiera que sea su ámbito competencial y territorial. El Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los Edificios de la Administración General del Estado, aprobado por el Consejo de Ministros de 20 de julio de 2007, es un ejemplo a imitar por el resto de las administraciones por el valor ejemplarizante que dicha medida tiene frente al conjunto de los ciudadanos.

Planta una cogeneración en tu vida...

SANIDAD

Hospital San Agustín

- **Ubicación:** Avilés (Asturias)

Año de puesta en marcha: 1997

Potencia instalada: 0,9 MW

- **Producciones y Rendimientos :**

E= 6.580 MWh/a

V= 6.196 MWh/a

Q= 18.800 MWh_{PCI}/a

RE= 35,0%

REE= 55,2%

RG= 68,0%

PES= 19,4%

- **Ahorro Energía Primaria**

4.534 MWh/a (390 tep/a)

La planta de cogeneración del Hospital de Avilés consta de dos motores que recuperan el calor de los gases de escape para producir agua caliente que alimenta un sistema de energía distribuida por todo el recinto, el cual abastece de calefacción y agua caliente sanitaria a todo el edificio. La central de energía consta asimismo de equipos convencionales que producen frío para climatización, también distribuido mediante un red de distrito.

Para este hospital, disponer de una cogeneración supone optimizar su factura energética y una redundancia en la garantía de potencia.



TEXTIL

Colortex

- **Ubicación:** Onteniente (Valencia)

Año de puesta en marcha: 1996

Inversión inicial: 9 Millones de euros

Potencia instalada: 12,6 MW

- **Producciones y Rendimientos :**

E= 50.841 MWh/a

V= 78.425 MWh/a

Q= 161.157 MWh_{PCI}/a

RE= 31,5%

REE= 68,7%

RG= 80,2%

PES= 14,7%

- **Ahorro Energía Primaria**

27.664 MWh/a (2.379 tep/a)

La planta de cogeneración de Colortex produce la electricidad consumida en 10.150 hogares y suministra 110.000 toneladas de vapor para producir 30 millones de metros de telas listas para corte y confección. Funciona durante los dos turnos de fabricación en que hay demanda térmica, unas 4000 horas anuales. Supone un ahorro de energía primaria equivalente al consumo final energético de 2.400 hogares.

Gracias a su mayor eficiencia ahorra 5.533 toneladas de emisiones de CO₂ anuales, equivalente a lo emitido por 2.400 turismos en un año.



Stora Enso• **Ubicación:** Castellbisbal (Barcelona)

Año de puesta en marcha: 1996

Inversión inicial: 45 Millones de euros

Potencia instalada: 49 MW

• **Producciones y Rendimientos :**

E= 382.140 MWh/a

V= 375.000 MWh/a

Q= 1.027.429 MWh_{PCI}/a

RE= 37,2%

REE= 62,3%

RG= 73,7%

PES= 10,2%

• **Ahorro Energía Primaria**

117.124 MWh/a (10.071 tep/a)

La planta de cogeneración de Stora Enso produce la electricidad consumida en 75.000 hogares y suministra 535.000 toneladas de vapor para producir 160.000 toneladas de papel al año. Supone un ahorro de energía primaria equivalente al consumo final energético de 10.000 hogares.

Gracias a su mayor eficiencia ahorra 23.425 toneladas de CO₂ anuales, equivalente a lo emitido por 10.000 turismos en un año.



Cogeneración al día. Actividades eficaces.

Nueva figura del RD 661,
en opción tarifa, que entra en vigor
en julio

ACOGEN organizó dos jornadas informativas sobre la nueva figura del representante en el régimen especial, que tuvieron lugar los días 26 de marzo, en Barcelona, y 15 de abril, en Madrid y a las que asistieron más de doscientos cogeneradores para conocer las ofertas presentadas por trece empresas especializadas en proporcionar los servicios de representante.

El RD661/2007 introduce la figura del representante para la opción de tarifa (para mercado ya existía) y por defecto, a la entrada en vigor del RD661/2007 el representante es la distribuidora, que cobrará por el servicio de representación, a partir del 1 de julio, un precio de 5€/MWh cedido, lo que significa que estos cambios que se avecinan pueden



tener consecuencias económicas importantes para las plantas de cogeneración que venden su energía a tarifa.

Las jornadas han resultado de gran interés ya que muchas plantas de cogeneración no eran todavía conscientes de este nuevo coste económico que tendrían que soportar con la entrada en vigor de la nueva normativa. En las jornadas informativas de ACOGEN,

El Representante

Jornadas
informativas en Madrid
y Barcelona

los diversos agentes representantes alternativos a la distribuidora explicaron que sus ofertas de precios son mucho más competitivas. Se contó con la presencia de ABENER, ACCIONA GREEN, AME, ATEL, CENTRICA, DETISA, EGL, ELECTRABEL-ELYO, GAZ DE FRANCE, GNERA, LONJAS TECNOLOGÍA, NEXUS, WIND TO MARKE, que explicaron detalladamente sus ventajas.



ABENER: www.abener.es • ACCIONA GREEN: www.acciona-energia.com • AME: www.aesa.net • CENTRICA: www.centricaenergia.es • DETISA: www.cepsa.com
EGL: www.egl-espana.com • ELECTRABEL-ELYO: www.electrabel.es / www.elyo.es • GAZ DE FRANCE: www.gazdefrance.es • GNERA: www.gnera.es
LONJAS TECNOLOGÍA: www.ltec.es • NEXUS: www.nexusenergia.net • ATEL: www.atel-energia.es • W2M: www.w2m.es



Viene de la página 1

Equipaje para un nuevo tiempo

Necesitamos que se agilice la aplicación del reglamento de interconexión a red, que reconoce las medidas singulares derivadas de antiguos autoprodutores que ahora operan de forma separada (generador y consumidor).

Y es básico que se regularice el cobro del complemento por eficiencia, la mayor novedad del régimen regulatorio actual, que define la alta eficiencia como eje de la política energética basada en el ahorro de energía primaria. Su carácter novedoso hace necesarias ciertas aclaraciones y señales a todos los agentes del sector eléctrico para su tratamiento homogéneo en todo el territorio nacional.

Asimismo, entre los temas pendientes figura completar la regulación con una opción de discriminación horaria de tarifa que asegure rentabilidad razonable para las plantas que trabajan 4.000 h/año o menos, en 2 ó 1 turno diario, como las asociadas a industrias lácteas o similares y a servicios como la hostelería-, que afecta a unas 345 instalaciones y 3000 GWh/a. Son plantas cuya economía está en entredicho y que en algunos casos han parado. La definición de una discriminación horaria que les asegure rentabilidad mejorará la economía del sistema eléctrico en las horas de mayor demanda.

Y queda por desarrollar el Plan Renove contemplado en el Plan de Acción 2008/2012 , que prevé modernizar el 40% de las instalaciones que cumplan más de dieciséis años en 2012 alcanzando 940 MW de potencia y que supondrá un ahorro para España de 1136 ktep y 3331 ktCO₂. Ahorrará al país 785 millones de euros.

También es vital asegurar la mayor competitividad de la cogeneración frente a otros sistemas más contaminantes en el esquema de comercio de derechos de emisión, manteniendo el tratamiento específico actualmente definido.

Y asimismo deben desarrollarse asuntos de la Directiva de Cogeneración, como la remisión de datos estadísticos que contemplen los parámetros del RD616/2007 e incremento de la cogeneración en el sistema de producción a lo largo del tiempo, entre otros.

ACOGEN invita al lector interesado a seguir compartiendo información y opinión en las sucesivas ediciones, en la seguridad de que será una comunicación muy eficiente.



acogen

Asociación Española de Cogeneración

Av. de Baviera, 15 - Bajo
28028 Madrid.

Tel.: 91 576 30 03

acogen@acogen.es
www.acogen.es